

PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN UNTUK TOKO TIO BAGS

Kelvin Wijaya¹, Teny Handhayani², Irvan Lewenusa³, Agus Budi Dharmawan⁴, Desi Arisandi⁵, Wasino⁶ & Jeanny Pragantha⁷

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara, Jakarta

Email: kelvin.825210064@stu.untar.ac.id

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Tarumanagara, Jakarta

Email: tenyh@fti.untar.ac.id

³Program Studi Teknik Informatika, Universitas Tarumanagara, Jakarta

Email: irvanl@fti.untar.ac.id

⁴Program Studi Teknik Informatika, Universitas Tarumanagara, Jakarta

Email: agusd@fti.untar.ac.id

⁵Program Studi Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara, Jakarta

Email: desi@fti.untar.ac.id

⁶Program Studi Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara, Jakarta

Email: wasino@fti.untar.ac.id

⁷Program Studi Teknik Informatika, Universitas Tarumanagara, Jakarta

Email: jeannyp@fti.untar.ac.id

ABSTRACT

Micro, small, and medium enterprises (MSMEs) play a key role in driving national economic growth. The Indonesian government is strengthening this sector through the MSME Go Digital and MSME Go Global programs, which encourage entrepreneurs to use digital technology, particularly e-commerce platforms, for marketing, transactions, and business management. However, limited human resources and high application development costs have hampered digital adoption by MSMEs. To address these challenges, this Community Service Program aims to support MSMEs by developing a web-based sales application for the Tio Bags store in Jakarta. The project applies the waterfall methodology, which includes analysis, design, implementation, testing, deployment, and maintenance phases, using Visual Studio Code, XAMPP, and MySQL as the primary tools. The system is designed for three types of users that are administrators, store owners, and customers) with functions to manage orders, sales, and product data. Implementation results show that the developed application effectively automates the process of transaction recording and data management. The Community Service Program initiative has successfully achieved its objectives by providing a practical information technology solution that improves operational efficiency and provides academic contributions to support the digital transformation of MSMEs in Indonesia.

Keywords: application, digital, e-commerce, MSMEs

ABSTRAK

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memainkan peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Pemerintah Indonesia memperkuat sektor ini melalui program UMKM Go Digital dan UMKM Go Global, yang mendorong para wirausaha untuk mengadopsi teknologi digital, khususnya platform e-commerce, untuk pemasaran, transaksi, dan manajemen bisnis. Namun, keterbatasan sumber daya manusia dan tingginya biaya pengembangan aplikasi telah menghambat adopsi digital oleh UMKM. Untuk mengatasi tantangan ini, Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mendukung UMKM dengan mengembangkan aplikasi penjualan berbasis web untuk toko Tio Bags di Jakarta. Proyek ini menerapkan metode waterfall, yang meliputi fase analisis, desain, implementasi, pengujian, deployment, dan pemeliharaan, dengan menggunakan Visual Studio Code, XAMPP, dan MySQL sebagai alat utama. Sistem ini dirancang untuk tiga jenis pengguna yaitu administrator, pemilik toko, dan pelanggan dengan fungsi untuk mengelola pesanan, penjualan, dan data produk. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan secara efektif mengotomatisasi proses pencatatan transaksi dan manajemen data. Inisiatif PKM ini berhasil mencapai tujuannya dengan menyediakan solusi teknologi informasi praktis yang meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan kontribusi akademis untuk mendukung transformasi digital UMKM di Indonesia.

Kata kunci: aplikasi, digital, e-commerce, UMKM

1. PENDAHULUAN

Usaha mikro, kecil, dan menengah, atau dikenal sebagai UMKM, memegang peranan penting dan strategis dalam pembangunan ekonomi di Indonesia (Afuan et al., 2023; Ismail et al., 2023).



Sebagai salah satu sektor yang dapat menjadi penggerak pertumbuhan ekonomi nasional, pemerintah terus mendorong keberhasilan UMKM melalui kemudahan dan fasilitas yang diberikan. Salah satu tindak nyata pemerintah adalah dengan gerakan UMKM Go Digital dan UMKM Go Global yang mendorong para penggiat UMKM untuk lebih memanfaatkan teknologi komunikasi digital, seperti platform *e-commerce* untuk mempermudah pemasaran, transaksi hingga pengelolaan usaha (Patria, 2025). Pemanfaatan teknologi digital dianggap sebagai salah satu solusi yang paling efektif dan efisien untuk mengatasi tantangan dalam menjangkau masyarakat dengan lebih luas. Selain itu, pengelolaan penjualan dan manajemen data melalui aplikasi berbasis digital dapat membantu penggiat UMKM dalam peningkatan efisiensi serta terhindar dari resiko kesalahan pencatatan.

Namun dalam perkembangannya, penggiat UMKM menemui banyak kendala. Dibandingkan dengan perusahaan besar, aplikasi berbasis digital berjalan lebih lambat di UMKM yang umum ditemui pada toko-toko berskala kecil. Faktor utama yang menghambat implementasi aplikasi berbasis digital ini adalah tidak adanya sumber daya manusia yang memahami teknologi informasi secara memadai. Perbedaan tingkat modal usaha dan nilai hasil penjualan tahunan yang lebih rendah dibandingkan perusahaan besar membuat mayoritas UMKM tidak memiliki sumber daya manusia yang dikhawatirkan untuk melakukan pembuatan, pengembangan hingga pengelolaan aplikasi digital pada penerapan bisnis mereka. Biaya pembuatan aplikasi dan pengelolaan yang cukup tinggi juga menjadi salah satu alasan tidak diterapkannya aplikasi digital ini dalam pelaksanaan bisnis mereka. Keterbatasan ini membuat implementasi teknologi informasi tidak dapat berjalan maksimal.

Universitas yang berfungsi sebagai pusat ilmu pengetahuan dan sumber daya manusia dalam hal ini mampu menjembatani kesenjangan antara teori akademis dan penelitian yang dilakukan dengan kebutuhan para penggiat UMKM yang ada di lapangan. Melalui kegiatan pengabdian kepada Masyarakat (PKM), universitas dapat melakukan transfer pengetahuan, pelatihan dan pendampingan, hingga implementasi inovasi teknologi tepat guna. Tidak hanya membantu UMKM, namun aktifitas ini juga mampu memberikan pengalaman praktis bagi mahasiswa, peningkatan kualitas penelitian yang relevan, serta pengalaman langsung dalam pengaplikasian ilmu di dunia nyata. Beberapa kegiatan PKM bekerja sama dengan UMKM untuk penerapan aplikasi teknologi informasi (Mahendra et al., 2023; Putra et al., 2024; Andy & Widiono, 2024; Lewenus et al., 2025; Abdillah et al., 2025; Simanjuntak et al., 2025).

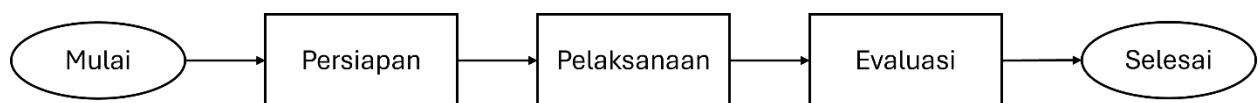
Berdasarkan permasalahan tersebut, implementasi hasil penelitian yang diterapkan sebagai pengabdian masyarakat ini difokuskan pada pembuatan aplikasi penjualan untuk toko UMKM di Indonesia. Studi kasus yang diambil berasal dari mitra kegiatan PKM ini yaitu Toko Tio Bag di Jakarta. Toko Tio Bags merupakan sebuah toko yang menjual berbagai jenis tas. Permasalahan yang dihadapi oleh toko Tio Bags adalah pencatatan penjualan dan manajemen data masih dilakukan secara manual. Metode pencatatan manual dapat menimbulkan dampak kesalahan pencatatan transaksi, keterlambatan pengelolaan pesanan, dan kesulitan dalam pemantauan stok barang. Program PKM ini bertujuan untuk mendukung UMKM dengan mengembangkan aplikasi penjualan berbasis web untuk toko Tio Bags di Jakarta. Dengan adanya pembuatan aplikasi dan pelatihan, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mitra dalam penggunaan teknologi digital seperti memasarkan produk, pencatatan stok barang dan transaksi, serta pembuatan laporan yang dapat dilakukan melalui aplikasi berbasis website.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yaitu diskusi dan wawancara. Tahapan pelaksanaan PKM meliputi persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Gambar 1 menampilkan tahapan pelaksanaan PKM. Tahapan persiapan yaitu menentukan tujuan PKM, dan mencari mitra. Setelah mendapatkan calon mitra, tim PKM menghubungi mitra dan melakukan perkenalan serta menyampaikan tujuan dari kegiatan PKM. Tahap pelaksanaan PKM dimulai dengan analisis permasalahan mitra. Pada tahap analisis, tim PKM melakukan diskusi dan wawancara dengan mitra. Tahap berikutnya yaitu merancang aplikasi dan pembuatan kode program. Setelah aplikasi dibuat, langkah berikutnya yaitu pengujian. Terdapat dua kali pengujian dan perbaikan yang dilakukan oleh tim PKM. Aplikasi yang sudah jadi kemudian diajukan kepada pengguna.

Gambar 1

Tahapan pelaksanaan PKM.



Metode pembuatan aplikasi mengikuti tahapan *Software Development Life Cycle (SDLC)* untuk membuat aplikasi penjualan website bagi mitra (Krishna & Gopinath, 2024) (Sulistiyanto et al., 2024). Tahapan pelaksanaan kegiatan PKM yang dilakukan terdiri dari 5 tahap, yaitu : (a) Perencanaan dan analisis permasalahan mitra; (b) Perancangan website; (c) Pembuatan website (d) Pengujian website; dan (e) Implementasi website

Perencanaan dan analisis permasalahan mitra

Pada tahap ini tim PKM melakukan wawancara dengan pemilik toko Tio Bags untuk memahami dan mengumpulkan kebutuhan dari pemilik secara lengkap dengan memberikan pernyataan terkait kebutuhan mitra, kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh hasil identifikasi permasalahan yang dihadapi mitra seperti pencatatan manual transaksi, kesalahan input dan kesulitan dalam pembuatan laporan penjualan.

Perancangan website

Perancangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language (UML)* yang mencangkup *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*. Perancangan basis data dilakukan melalui *Conceptual* dan *Logical Database Design* dengan model relasi berbasis MySql. Rancangan antarmuka pengguna (*User Interface*) disusun menggunakan *Wireframe* dan *Windows Navigation Diagram* yang sudah mendapat persetujuan dari Mitra.

Pembuatan website

Pembuatan website dalam kegiatan PKM ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan dukungan *framework Bootstrap* untuk tampilan antarmuka yang responsif. Database yang digunakan adalah MySQL dan seluruh pengujian dilakukan pada server lokal menggunakan aplikasi XAMPP. Tahapan ini sepenuhnya dilakukan oleh Tim pelaksana PKM.

Pengujian website

Pengujian website yang dikembangkan dilakukan dengan 2 pendekatan yaitu *black-box testing* oleh tim pelaksana PKM untuk memverifikasi fungsi sistem dari sisi teknis tanpa melihat struktur



internal kode dan *User Acceptance Test* (UAT) didampingi oleh mitra, berfokus kepada validasi kesesuaian fungsi sistem terhadap kebutuhan bisnis nyata.

Implementasi website

Tahapan terakhir adalah implementasi website. Setelah pengujian bersama mitra, maka tim pelaksana PKM akan melakukan proses migrasi data dan penyesuaian alur bisnis toko dengan sistem baru. Selanjutnya dilakukan pelatihan penggunaan sistem kepada mitra agar mampu mengoperasikan sistem secara mandiri. Dalam masa pengenalan tim PKM akan mendampingi mitra hingga mampu menjalankan sistem secara mandiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM dilaksanakan pada bulan Januari - Juli 2025. Aplikasi penjualan untuk toko Tio Bags dibuat menggunakan metode waterfall yang tahapannya terdiri atas analisis, desain, implementasi, pengujian, penerapan, dan pemeliharaan. Perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan aplikasi meliputi Sistem Operasi Windows 10, web browser chrome, IDE Visual Studio Code, dan XAMPP. Data Base Management System yang digunakan adalah MySQL.

Aplikasi penjualan untuk toko Tio Bags dibuat untuk tiga tipe pengguna: admin, pemilik toko, dan pengunjung toko. Fasilitas yang disediakan untuk admin antara lain login, mengelola data pesanan, melakukan pencatatan penjualan, mengelola data barang, mengelola kategori, mengelola data warna, mengelola menu pengiriman produk, melihat data histori transaksi penjualan, dan logout. Fasilitas yang disediakan untuk pemilik toko yaitu login, mengelola data pesanan, melakukan pencatatan penjualan, mengelola data barang, mengelola kategori, mengelola data warna, mengelola menu pengiriman produk, melihat data histori transaksi penjualan, melihat laporan, melihat dasbor, mengelola data pengguna, dan logout. Fasilitas untuk pengunjung toko diantaranya menu registrasi, login, mencari barang, membeli barang, melihat daftar pesanan, melihat status pesanan, melihat riwayat pesanan, mengunggah bukti pembayaran, logout. Semua tipe pengguna harus melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* supaya bisa mengakses fasilitas aplikasi. Halaman login ditampilkan pada Gambar 2.

Gambar 2

Tampilan halaman aplikasi penjualan Toko Tio Bags: (a) Halaman login; (b) Halaman registrasi; (c) Halaman belanja; dan (d) Halaman pemesanan

The figure consists of four screenshots of the Tio Bags application interface, labeled a, b, c, and d, arranged in a 2x2 grid.
a) Login Sistem: Shows a login form with fields for Username and Password, and a blue 'Login' button.
b) TIO BAGS Registrasi Customer: Shows a registration form with fields for Nama Lengkap, Email, Password, Konfirmasi Password, Nomor Telepon, and Alamat, followed by a 'Daftar' button.
c) Produk Detail: Shows a product detail page for 'PO145'. It features an image of a bag in 'COPPER BROWN' color, price 'Rp 150.000', quantity input field (value 1), and a 'Beli' (Buy) button. Below it is a section titled 'Produk Terkait' showing other bags.
d) Daftar Produk: Shows a grid of products with their details. Each product card includes an image, name, color, size, and a 'Belanja' (Buy) button. The products listed are PO145 (Marine Day Bag), PO143 (Marine Week Bag), PO120 (Marine Carter Bag), and PO120 (Marine Carter Bag).

Salah satu fasilitas utama yang disediakan aplikasi meliputi halaman registrasi yang ditampilkan pada Gambar 2b. Halaman registrasi ditujukan untuk pengunjung toko. Pengunjung toko mendaftar sebagai pengguna aplikasi dengan mengirimkan data nama lengkap, email, *password*, konfirmasi *password*, nomor telepon, dan alamat. Pengguna *website* yang akan harus melakukan registrasi dan login untuk bisa mengakses fasilitas belanja.

Gambar 2c menampilkan halaman belanja. Pada halaman ini terdapat informasi produk tas yang dijual. Pengunjung yang ingin membeli produk dapat melakukan klik tombol tambah keranjang untuk memasukkan produk yang akan dibeli ke dalam daftar belanja. Setelah selesai memilih semua produk yang akan dibeli, pengunjung toko diarahkan ke halaman pemesanan untuk menyelesaikan transaksi. Halaman pemesanan ditampilkan pada Gambar 2d. Halaman pemesanan menampilkan kode pemesanan, daftar produk yang dibeli, total harga, dan status transaksi.

Aplikasi ini juga dirancang untuk memiliki fitur yang dapat membantu dalam melakukan monitoring dan pencatatan proses pemesanan dan penjualan. Halaman riwayat pemesanan ditampilkan pada Gambar 3a dan 3b. Halaman ini menyediakan informasi mengenai riwayat transaksi yang pernah dilakukan. Pengguna aplikasi dapat menampilkan rincian riwayat transaksi. Gambar 3c menampilkan halaman dasbor. Halaman dasbor menyediakan informasi penjualan. Halaman dasbor hanya bisa diakses oleh pemilik toko dan admin. Halaman dasbor dilengkapi dengan fitur pencarian data transaksi pada periode tertentu. Gambar 2d menampilkan halaman laporan penjualan.

Gambar 3

Tampilan halaman monitoring dan pencatatan pemesanan dan penjualan: a. Halaman pemesanan, b. Halaman riwayat pemesanan, c. Halaman dashboard penjualan, d. Halaman Laporan penjualan.

The figure consists of four screenshots of a mobile application interface, labeled a, b, c, and d, arranged in a 2x2 grid. Screenshot a shows the shopping cart screen with three items: a blue backpack, a black backpack, and a blue bag, each costing Rp 150,000. Screenshot b shows the history of purchases screen with two entries: one for a blue backpack and one for a blue bag, both totaling Rp 150,000. Screenshot c is the Dashboard Penjualan (Sales Dashboard) showing total sales of Rp 24,610,000, 256 items sold, and a chart of sales volume over time. Screenshot d shows the Laporan Penjualan (Sales Report) with a table of sales details for various items like backpacks and bags across different dates.

Tanggal	Customer	Nama Barang	Warna	Kategori	Jumlah	Harga Satuan	Total Harga
13-06-2023	Ketut Wijaya	P0140	Sky Blue	Tas Selempang	1	Rp 150,000	Rp 150,000
13-06-2023	Ketut Wijaya	P0145	Sky Blue	Tas Selempang	1	Rp 150,000	Rp 150,000
15-06-2023	Ketut Wijaya	P0145	Marsion	Tas Selempang	10	Rp 150,000	Rp 1,500,000
15-06-2023	Ketut Wijaya	P0145	Sky Blue	Tas Selempang	10	Rp 150,000	Rp 1,500,000
15-06-2023	Ketut Wijaya	P0144	Cream	Tas Jiling	10	Rp 30,000	Rp 300,000
14-06-2023	Ketut Wijaya	P0153	Cream	Tas Selempang	14	Rp 20,000	Rp 400,000
14-06-2023	Ketut Wijaya	P0127	Soft Purple	Tas Segelut	15	Rp 40,000	Rp 720,000
14-06-2023	Ketut Wijaya	P0145	Black	Tas Selempang	15	Rp 100,000	Rp 1,500,000
14-06-2023	Ketut Wijaya	P0144	Cream	Tas Jiling	10	Rp 30,000	Rp 300,000
14-06-2023	Ketut Wijaya	P0130	Khaki	Tas Selempang	50	Rp 60,000	Rp 3,200,000
14-06-2023	Ketut Wijaya	P0144	Cream	Tas Sele	8	Rp 75,000	Rp 600,000
14-06-2023	Ketut Wijaya	P0145	Sky Blue	Tas Selempang	5	Rp 150,000	Rp 750,000



Gambar 4

Proses pengujian aplikasi oleh para user.



Proses selanjutnya adalah melakukan testing, *debugging* serta implementasi langsung oleh *user* baik dari sisi pemilik toko maupun konsumen kepada aplikasi yang sudah dibuat. Proses ini dilakukan dengan tujuan tidak hanya untuk mencari kekurangan pada aplikasi, tetapi untuk memastikan aplikasi benar-benar memberikan manfaat dan dapat diandalkan oleh pelaku usaha. Gambar 4 menampilkan pelatihan untuk pengguna. Responden yang berpartisipasi adalah pemilik toko, karyawan toko dan pelanggan. Materi yang disampaikan yaitu cara menggunakan aplikasi website yang sudah dibuat. Pada kegiatan pelatihan, dilakukan juga wawancara terhadap pengguna aplikasi untuk mengetahui penilaian mereka terhadap aplikasi yang sudah dibuat. Secara umum aplikasi yang dibuat sudah dapat menangani kebutuhan pengguna seperti melakukan pemesanan, mengelola data dan transaksi, dan menampilkan laporan.

4. KESIMPULAN

Kesimpulannya, kegiatan PKM yang bermitra dengan toko Tio Bags sudah dilaksanakan sesuai jadwal dan mencapai tujuan yaitu telah menghasilkan aplikasi berbasis *website* untuk mendukung otomasi penanganan pemesanan dan pencatatan transaksi. Kegiatan PKM telah berhasil dilaksanakan melalui metode diskusi dan wawancara. Kegiatan PKM ini berhasil menjadi wadah bagi akademisi untuk menerapkan hasil penelitian dibidang teknologi informasi untuk membantu kegiatan bisnis UMKM.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam kegiatan PKM ini.

REFERENSI

- Abdillah, M. S., Wulan, N., Sitorus, D. A., Ramadhan, F., Pratama, W., Fauzi, I., & Harahap, R. (2025). Pengabdian Masyarakat Pembuatan Website Umkm Oleh-Oleh Tiga Putri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.70340/japamas.v4i1.190>
- Afuan, L., Hidayat, N., Wijayanto, B., & Kurniawan, Y. I. (2023). *Website design analysis for the management and promotion of micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) in the Covid-19 pandemic period*. 140001. <https://doi.org/10.1063/5.0110503>

-
- Andy, F. A. M., & Widiono, S. (2024). Inovasi Teknologi dalam Manajemen Penjualan: Aplikasi Point of Sales Berbasis Web untuk UMKM. *Infomatek*, 26(2), 161–174. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v26i2.19007>
- Ismail, K., Rohmah, M., & Ayu Pratama Putri, D. (2023). Peranan UMKM dalam Penguatan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 7(2), 208–217. <https://doi.org/10.31851/neraca.v7i2.14344>
- Krishna, V. V., & Gopinath, G. (2024). Software Development Life Cycle for Web Application by Using Traditional Methodology vs Agile Methodology. *2024 Ninth International Conference on Science Technology Engineering and Mathematics (ICONSTEM)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICONSTEM60960.2024.10568596>
- Lewenusa, I., Handhayani, T., & Chung, C. (2025). Peningkatan Aktivitas Pemasaran Umkm Pempek Davin Melalui Pengembangan Website. *Jurnal Serina Abdimas*, 3(2), 296–305. <https://journal.untar.ac.id/index.php/JSA/article/view/34794>
- Mahendra, I. S., Wasino, & Handhayani, T. (2023). Perancangan dan Implementasi Sistem Pemesanan Online Jadwal Waktu untuk Layanan Barber. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 12(3).
- Patria, N. (2025). *Nezar Patria: UMKM Go Digital Tingkatkan Omzet dan Ekspor ke Pasar Global*. <https://www.komdigi.go.id/berita/siaran-pers/detail/nezar-patria-umkm-go-digital-tingkatkan-omzet-dan-ekspor-ke-pasar-global>
- Putra, T. W., Handhayani, T., Wasino, W., & Pragantha, J. (2024). Pembuatan website autospares untuk penjualan online suku cadang kendaraan pada PT SPM di Jakarta. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajua*, 8(3), 2159–2167.
- Simanjuntak, T. A., Wulandari, H., & Arista, R. D. (2025). Desain Aplikasi Pencatatan Penjualan Untuk Meningkatkan Efisiensi Usaha UMKM Berbasis Android. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(2), 1599–1607. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15090>
- Sulistiyanto, S., Rahmi, L., Kunio, N. I. H., Asoka, E., & Wati, A. S. (2024). Implementasi Web Development Life Cycle dalam Pembuatan Website Company Profile Ening Production. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(2), 387–394. <https://doi.org/10.54082/jupin.324>